

Manual de instalación Central de alarma de incendios CP-1004



Central de Alarma de Incendios 4-18 Zonas

INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

LEA ATENTAMENTE ESTAS INSTRUCCIONES ANTES DE INSTALAR O REALIZAR TAREAS DE MANTENIMIENTO SOBRE EL EQUIPO

Estas instrucciones son de carácter general y no son consideradas para cubrir todos los aspectos de la instalación de la central de alarma de incendios.
Recomendamos la lectura de la norma BS 5839: Pt 1: 1988 "Sistemas de detección y alarma de incendios en Edificios " (disponible desde el BSI).
Los fabricantes y/o distribuidores de esta gama de paneles de alarma de incendio no se hacen responsables por una mala interpretación de las instrucciones o guías orientativas o por el funcionamiento del sistema en su conjunto.
Póngase en contacto con el departamento de Bomberos que corresponda a la ubicación de la propiedad antes de realizar la instalación, en el caso de que tenga cualquier requisito especial. Es muy recomendable que una persona competente y debidamente calificada sea consultada en el marco del diseño del sistema de alarma de incendio.
La política de los fabricantes es de mejora continua y se reserva el derecho a realizar cambios en las especificaciones del producto a su discreción y sin previo aviso.

Tabla de contenidos

Notas importantes

1. Este equipo debe ser instalado y mantenido por una persona debidamente calificada o técnicamente competente.
2. Este equipo es clase 1 y DEBE CONECTARSE A TIERRA.
3. Para cumplir los requisitos de BS 5839 Parte 1 1988 Enmienda N ° 1 (Efectivo enero 1991) "Sistemas de detección y alarma de incendios en Edificios", los avisadores manuales de incendios deben seguir funcionando cuando cualquier detector sea retirado de su base. Para cumplir esto, los avisadores manuales deben ser cableados antes de los detectores.
4. Si conecta los cables de las baterías de forma incorrecta fundirá el fusible de batería y PUEDE DAÑAR EL PANEL.
5. Si el led falla “BATERÍA /FUENTE” está encendido mientras el led verde “ENCENDIDO” también está encendido, usualmente significa que la batería está descargada o defectuosa.

Guía de diseño para sistemas de alarmas de incendio

Santa Rosa 1501 (X5000ETE) Bº Alberdi. Córdoba. Tel/fax 54(0351) 4809210 y rotativas

PANEL DE CONTROL

La central de incendios deberá estar ubicada en el interior, en una zona donde sea fácilmente accesible por el personal de servicio y de bomberos. El área debe estar limpia y seca y usted debe tener en cuenta cualquier posibilidad de manipulación indebida o vandalismo. La iluminación y los niveles de ruido ambientales deben permitir que el estado de los indicadores sea visible y la sirena interna claramente escuchada. Los detalles completos se pueden encontrar en BS 5839: Pt1: 1988: Sección 15.3 "Sistemas de detección y alarma de incendios en Edificios".

SIRENAS

TODAS LAS SIRENAS DEBEN SER SIRENAS POLARIZADAS. SIRENAS SIN POLARIDAD MOSTRARÁN FALLA DE SIRENA.

Las sirenas más comunes son las campanas y sirenas electrónicas. Sirenas motorizadas NO DEBEN ser utilizadas en estos paneles. El mismo tipo de sirena debe ser utilizado en todo el edificio y el sonido de debe ser distintivo para que una alarma de incendio sea reconocida fácilmente.

El nivel mínimo de sonido es de 65 dB y 5 dB por encima de cualquier ruido de fondo probable que persista durante más de 30 segundos. La alarma de incendios debe ser audible en todas partes del edificio. Para dormitorios el nivel de sonido debe ser 75 dB en la cabecera de la cama si las personas duermen con audición normal deben ser despertadas.

Se proporcionan dos salidas para circuitos de sirena. Un número aproximadamente igual de sirenas debe ser conectado en cada circuito.

Una sirena debe estar adyacente o cerca del panel de control.

AVISADORES MANUALES

Los avisadores manuales deben estar situados en todas las rutas de salida, especialmente en los pasillos y las escaleras y puertas de salida, con una distancia máxima desde cualquier lugar en el edificio de 30 metros a un pulsador (menos distancia en zonas de alto riesgo). Ellos idealmente deberían estar situados a 1,4 metros sobre el suelo y en un lugar bien visible y de fácil acceso. Cada zona acepta un número ilimitado de avisadores manuales.

Importante: Muchos pulsadores son suministrados con una resistencia ya montada. Esto puede ser determinado mediante la medición con un ohmímetro de buena calidad. Los terminales de conexión deben medir normalmente circuito abierto, y entre 470 y 680 ohmios cuando se activa. Si los pulsadores no son de este tipo, entonces, una resistencia debe conectarse en serie con el pulsador con el fin de asegurar que se producirá la condición de alarma. Véase la figura 1 para el diagrama de montaje.

Nota: Las resistencias no se incluyen con el paquete de instrucciones del panel, pero están disponibles en cualquier proveedor de componentes electrónicos. Si no se coloca esta resistencia, el panel mostrará una falla de cortocircuito cuando se accione el pulsador. Esto también se aplica a cualquier otra forma de interruptor utilizado para activar los circuitos detectores.

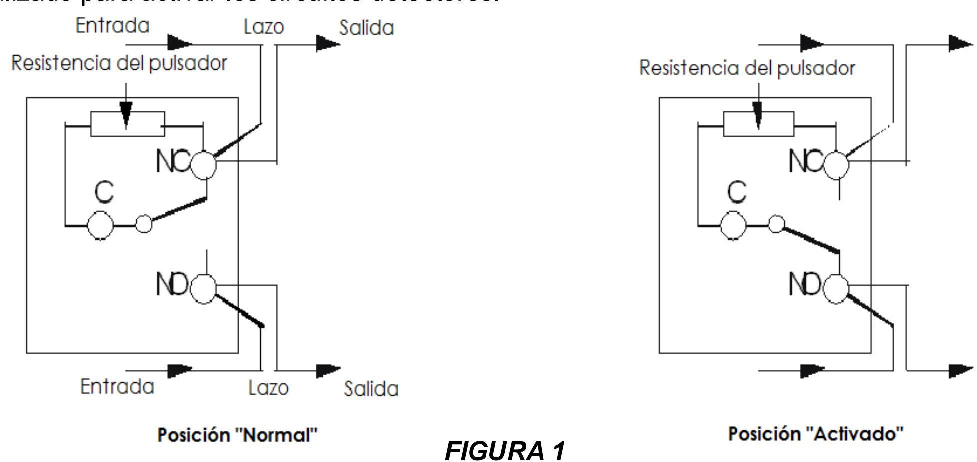


FIGURA 1

Santa Rosa 1501 (X5000ETE) Bº Alberdi. Córdoba. Tel/fax 54(0351) 4809210 y rotativas

DETECTOR DE HUMO Y TEMPERATURA

Consulte la página 14 para ver la cantidad máxima.

Detectores de humo: Los detectores de humo fotoeléctricos son más rápidos en la detección de incendios con humos densos. No ubique detectores de humo en corrientes de aire. La ubicación de los detectores depende de muchos factores y debe consultarse la norma BS5839: Pt1: 1988 "Sistemas de detección y alarma de incendios en edificios" para los detalles completos de espaciado, etc.
Suciedad, polvo, humo, vapor, vapor de agua y condensación afectarán a los detectores, causando falsas alarmas y la necesidad de limpieza frecuente. En estas condiciones, se debe considerar el uso de detectores de temperatura (véase abajo). En caso de duda, consultar con el Departamento de Bomberos.
Nota: Los trabajos de construcción provocan condiciones adversas. Si es posible, quite todos los detectores del sitio hasta terminar el trabajo para evitar la contaminación.

Detectores de Temperatura: Estos se utilizan en lugares donde los detectores de humo no son prácticos, tales como cocinas y salas de calderas. Hay dos clases, temperatura fija y tasa de subida. Detectores de temperatura de temperatura fija se utilizan donde son comunes repentinas subidas de temperatura que pueda causar alarmas, como por ejemplo en cocinas. Detectores de temperatura de tasa de subida son usados en los demás lugares porque generalmente responden más rápido que los detectores de temperatura fija.

BATERIAS

Como fuente de alimentación de respaldo, se deben utilizar dos baterías de 12V selladas (conectadas en serie) de plomo-ácido de buena calidad. Deberían ser del tipo que tiene al menos dos años de vida bajo condiciones normales. Consulte BS5839: Pt1: 1988 "Sistemas de detección y alarma de incendios en edificios".
La capacidad de las baterías usadas dependerá de los requisitos de tiempo de respaldo. Tenga en cuenta que el número de sirenas, detectores y otras cargas alimentadas desde el panel también influyen en el tiempo de respaldo de las baterías.
Para detalles de conexión de las baterías, vea “Instalación- Segunda Revisión”, página 5. Siempre deseche las baterías usadas según las instrucciones del fabricante de la batería.

***Importante**: El panel cuenta con una sofisticado circuito de monitoreo de baterías que, en lugar de monitorear la corriente que circula a través de las baterías, en realidad detecta su estado.*

En consecuencia, una batería descargada o con deterioro de las celdas mostrará una falla de BATERÍA/FUENTE. Pruebe con baterías a estrenar, completamente cargadas.

TIPOS DE CABLES

Las sirenas deben ser conectadas con cables que cumplan con, por ejemplo, BS6207 (MICC o "pyro"). Los detectores deben ser conectados con cables que cumplan con, por ejemplo, BS6004 (PVC) o BS6207. Asegúrese de cumplir con BS5839 Pt1: 1988 "Sistemas de detección y alarma de incendios en Edificios" con respecto a la ubicación, instalación y selección de los cables.

NOTA SOBRE EL DISEÑO EN GENERAL

Si usted está debidamente calificado, decida sobre la posición de todas las partes y marque los planos en concordancia. Verifique los planos con el departamento de bomberos para asegurar que se cumpla cualquier requisito especial que pueda existir.
El Departamento de Bomberos tiene el derecho a denegar la concesión del certificado hasta que esté cumplido.
Nota: Para cumplir plenamente con BS5839 parte 1 los Avisadores Manuales deberán continuar funcionando cuando cualquiera de los detectores sea quitado. Esto puede ser cumplido cableando los avisadores manuales primero que los detectores.
Cuando ejecute la planificación del cableado, note que el panel tiene previstas dos salidas para circuitos de sirena. No es posible tener más de dos circuitos de sirena en el panel y tener un monitoreo correcto del cableado (consulte la figura 2 a continuación).

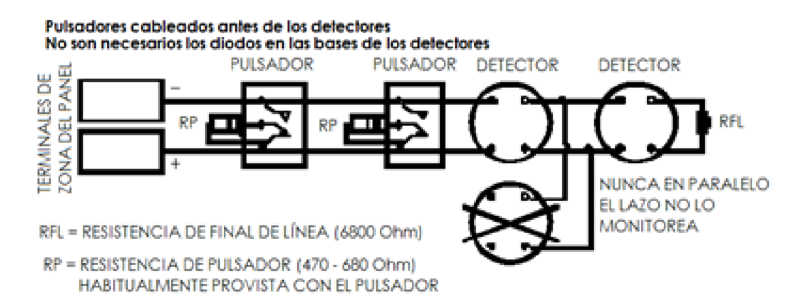
Instalación – Primera Revisión

Instale los cables y, en lo posible, coloque la base de la caja de los avisadores manuales y las bases de los detectores.

No utilice un probador de aislamiento (Megger) con detectores, sirenas, diodos de continuidad o equipos de control de cualquier tipo conectado. El voltaje de prueba de 500 voltios destruirá todos estos dispositivos totalmente.

Si están montadas, las bases de los detectores de humo deben estar 'vinculadas' para comprobar la continuidad en el cableado.

No deje ninguna parte del sistema de alarma de incendio donde pueda ensuciarse con polvo o humedecerse (debido a cualquier trabajo de construcción tales como yeso, pintura, etc.) ya que ello ocasionará posibles averías, incluyendo falsas alarmas.



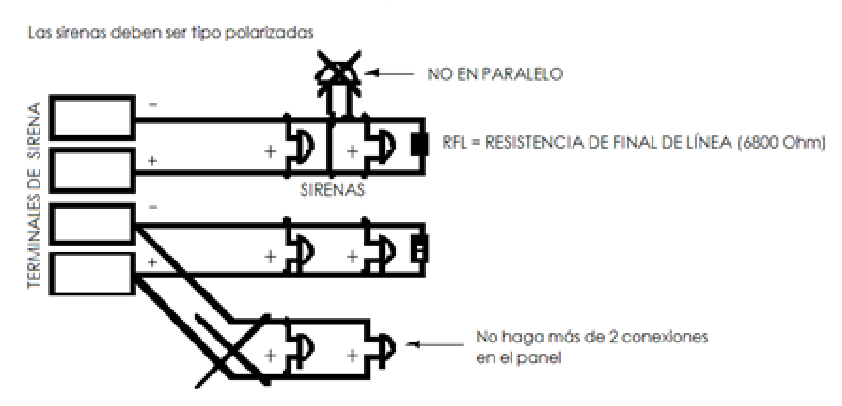


***FIGURA 2*: Disposiciones de cableado típicos para circuitos detectores y de sirena.**

***IMPORTANTE** Algunos puntos a tener en cuenta sobre el sistema de tres cables son:

i. Esta configuración se utiliza en la renovación de un sistema anterior, cuando ya se cuenta con un cableado existente. Las instalaciones nuevas no suelen ser planificadas de esta manera.

ii. El sistema debe estar conectado de manera que si se elimina cualquier cabezal de un detector, todas las sirenas seguirán funcionando.

iii. Dado que el cable común lleva toda la corriente para las sirenas y los detectores, debe ser de baja impedancia y conectado al negativo del circuito de sirena. Comprobar que cuando cualquier detector se activa no sea inadvertidamente restablecido por la corriente de sirena en condición de alarma.

Santa Rosa 1501 (X5000ETE) Bº Alberdi. Córdoba. Tel/fax 54(0351) 4809210 y rotativas

Instalación – Segunda revisión

Quite el panel de control de su caja y saque los dos tornillos en la parte superior. Luego gire la tapa 180° y retire la conexión a tierra. Localice el conector en la placa de circuito impreso principal. Agarre firmemente los cables por la ficha y retire el conector de la placa. Retire todas las conexiones de placas de zona montadas y quite el panel frontal.

El panel frontal se puede retirar del sitio hasta que se completen los trabajos, si hay posibilidades de que se dañe.

Fijar la base del gabinete firmemente a la pared utilizando los agujeros de montaje provistos (ver figura 3 “A”). Los agujeros de montaje son adecuados para uso de tornillos para madera No.8 con cabeza redonda o embutida. Evalúe la condición y la construcción del muro y utilice un tornillo de fijación apropiado. Mantenga el panel de la central de incendios alejado de los polvos que generará el proceso de fijación, y debe tener mucho cuidado para no dañar cualquier cableado o componentes.

El tendido de los cables de alimentación deberá realizarse de acuerdo con la presente edición de las reglamentaciones IEE, 16. Ed. (BS 7671, 1993) o de acuerdo con las normas de cableado nacionales pertinentes.

El requisito general para la alimentación de este equipo es con cableado fijo, utilizando cable de tres hilos, no menor de 0.75 mm 2 o un sistema apropiado de tres conductores, alimentado desde un seccionador independiente con un fusible de 3A. Este debe llevar la inscripción "CENTRAL DE INCENDIO: NO ACCIONAR EL INTERRUPTOR" y debe estar seguro de la operación no autorizada.

La conexión de la alimentación de red se realiza dentro del panel de la central de incendios, únicamente en la bornera provista con fusible. La conexión a la red eléctrica no debe hacerse mediante un enchufe y una toma. La alimentación debe ser exclusiva para el panel de la central de incendio (Los detalles completos se pueden encontrar en BS5839: Pt1: 1,988 sección 15.3 "Sistemas de detección y alarma de incendio en Edificios").

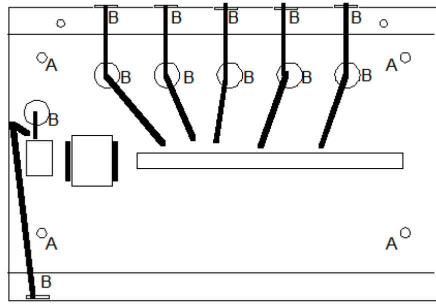


FIGURA 3 – Diagrama de cableado interno

El cableado del panel debe ser planificado cuidadosamente antes de comenzar el trabajo. Asegúrese siempre de que si se elimina un troquel del gabinete, que el agujero se llenará con un prensacables de buena calidad. Planee y defina un camino para todo el cableado tal como se indica en la Figura 3.

Todo el cableado externo introducido en el panel debe estar adecuadamente aislado con PVC, PTFE, neopreno u otro material resistente/retardador de fuego.

NO conecte el cable del detector en las borneras de la central hasta que haya probado el panel (ver página 7). Con toda fuente de energía desconectada del panel, conecte las sirenas, avisadores manuales y detectores. Antes de conectar los últimos dispositivos en los circuitos de sirenas y detectores, quite las Resistencias de Final de Línea de las borneras y conéctelas a continuación del último dispositivo de cada circuito.

Cuando esté seguro de que todas las conexiones están firmes, no hay cables pelados ni problemas con los aislamientos y coloque nuevamente la parte delantera del panel y vuelva a conectar los conectores

Santa Rosa 1501 (X5000ETE) Bº Alberdi. Córdoba. Tel/fax 54(0351) 4809210 y rotativas

de las mangueras de cables correspondientes.

<u>Asegúrese que el cable de tierra esté nuevamente conectado.</u>
A continuación, energice el sistema mediante la conexión de las baterías. Para determinar el tipo y el tamaño de las baterías requeridas, consulte la página 3.
Conecte las baterías en serie usando el cable de conexión proporcionado como se muestra en la Figura 4. Asegúrese siempre que está realizando la conexión de las baterías de manera correcta porque en caso contrario fundirá el fusible de batería y PUEDE DAÑAR EL PANEL.
Coloque las baterías en el panel, como se muestra en la Figura 5 (a la derecha). Siempre deseche las baterías usadas según las instrucciones del fabricante de la batería. Una vez que las baterías están conectadas, cierre el panel (tenga cuidado de no pellizcar ningún cable), coloque los dos tornillos de la tapa y accione el interruptor para dar energía a la red eléctrica. Ahora el panel debe estar en el modo Operación Normal. Si no es así, vea la guía de solución de problemas en la página 11. Ahora pruebe el sistema esté en pleno funcionamiento (ver "Prueba del Panel", a continuación).
Si el número de zonas del panel debe ser aumentado, consulte el folleto suministrado con el kit de ampliación de zona para obtener instrucciones de instalación.

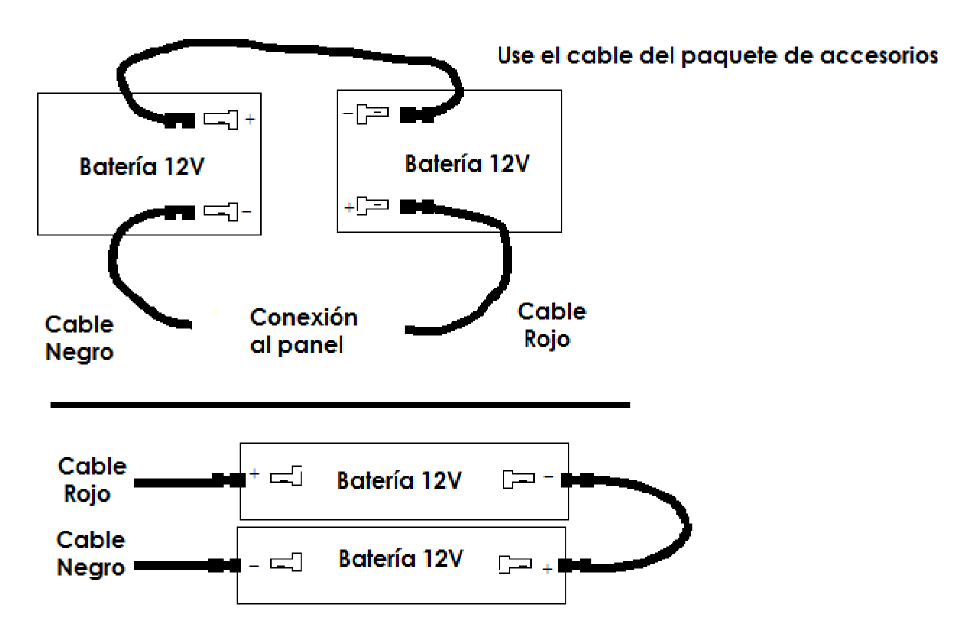


FIGURA 4 - Conexión de batería

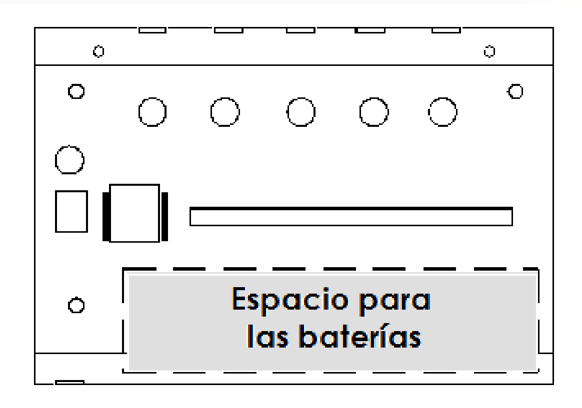


FIGURA 5

Prueba del panel

EL PANEL PUEDE SER PROBADO ANTES DE CONECTARLO

Al probar o realizar tareas de mantenimiento con la tapa del panel abierto, siempre que sea posible, aislar la red eléctrica y desconectar las baterías.
Si se realiza la prueba antes de la instalación asegúrese que las Resistencias de Final de Línea están colocadas en las borneras correspondientes a sirenas y detectores. No conecte los cables excepto el de alimentación eléctrica.
Conecte la manguera de 12 cables en placa principal (el cable rojo va a la izquierda según está marcado en la circuito impreso) y cualquier conector de zona de la placa de zona del panel frontal (véase la figura 6, página 10 para detalles del diseño de la placa).
Conecte las baterías como se indica en la sección anterior.
Conecte los cables de alimentación de red y energícelos. El led “ENCENDIDO” se encenderá, el led de falla “BATERIA/FUENTE” se apagará y el zumbador de advertencia sonora se silenciará, siempre y cuando las baterías no estén descargadas.

CON LA LLAVE EN “OPERACIÓN NORMAL”

El led “ENCENDIDO” está encendido. Ninguna otra luz está encendida. No hay sirenas activas. Los avisadores manuales no están operativos.

GIRAR LA LLAVE A “HABILITAR CONTROL”.

Esto permite la habilitación del control del panel para ser utilizada por una persona autorizada.
Presione “RESETEO/TEST ZONAS”. Mientras que el botón se pulsa las luces “FUEGO ZONA” y las luces “FALLA ZONA” se encenderán y el zumbador de advertencia sonará. El led verde “ENCENDIDO” permanecerá encendido.
Las luces falla “BATERIA/FUENTE” y falla “SIRENAS” NO se encenderán.

PRUEBA DEL CIRCUITO DE MONITOREO DE LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN

Quite la alimentación de red. Después de varios segundos, el led falla “BATERÍA/FUENTE” se encenderá, el led “ENCENDIDO” se apagará y el zumbador de advertencia sonará.
Pulse “SILENCIAR FALLAS” y el zumbador de advertencia se silenciará, pero el led falla “BATERÍA/FUENTE” continuará encendido.

Reconecte la alimentación de red y luego de un corto tiempo el panel volverá a condición normal.
Desconecte la batería. Después de un corto tiempo el led falla “BATERIA/FUENTE” se encenderá y el zumbador de advertencia sonará.
Reconecte la batería y luego de un corto tiempo el panel volverá a condición normal (esto es, sólo el led verde “ENCENDIDO” iluminado).

1) Esta prueba debe realizarse con un conjunto de baterías nuevas y completamente cargadas. Baterías deterioradas mostrarán una falla incluso cuando estén conectadas y cargadas.

Santa Rosa 1501 (X5000ETE) Bº Alberdi. Córdoba. Tel/fax 54(0351) 4809210 y rotativas

2) Si se utilizan baterías buenas pero completamente descargadas el led falla “BATERIA/FUENTE” permanecerá encendido durante varios minutos hasta que la batería obtenga suficiente carga.

PRUEBA DEL CIRCUITO DE MONITOREO DE SIRENAS

NO REALICE esta prueba con cualquier led rojo “FUEGO” encendido porque podrá fundir el fusible de sirena. Asegúrese de que la Resistencia de Final de Línea esté conectada al final del circuito de sirenas.
Ponga en cortocircuito los terminales de sirena y manténgalos en esa condición. El led falla “SIRENAS” se encenderá y sonará el zumbador de advertencia.
Presione “SILENCIAR FALLAS” y el zumbador de advertencia se silenciará pero el led falla “SIRENAS” continuará encendido.
Quite el cortocircuito y el panel volverá a condición normal.
Abra el circuito de las sirenas desconectando un extremo de la Resistencia de Final de Línea. El led falla “SIRENAS” se encenderá y el zumbador de advertencia sonará. Presione “SILENCIAR FALLAS” y el zumbador de advertencia se silenciará pero el led falla “SIRENAS” continuará encendido.
Reconecte el circuito y el panel volverá a condición normal.
Repita el test para el otro circuito de sirena.

PRUEBA DEL MONITOREO DE CIRCUITOS DE DETECTORES

Asegúrese de que un Dispositivo de Final de Línea esté conectado los terminales del último detector de cada zona. El Dispositivo de Final de línea debe ser una resistencia de 6,8kΩ. Pueden existir cuatro condiciones en el circuito de monitoreo de detectores.

1. Condición Normal. La corriente de monitoreo fluye a lo largo del circuito de detectores y la Resistencia de Final de Línea completando el lazo. Los detectores y avisadores manuales están conectados en paralelo a lo largo del circuito.
2. Falla de Circuito Abierto. El cableado se ha cortado en algún lugar y la corriente de monitoreo ya no circula por todo el lazo.
3. Falla de Cortocircuito. Existe un cortocircuito en algún punto de la línea y circula un corriente mayor a la de monitoreo.
4. Condición de Alarma. Existe un corto parcial en la línea con el consecuente aumento en la corriente que circula pero en un valor que no ocasionará una Falla de Cortocircuito. La mayoría de los detectores de humo realizan este corto parcial cuando se activan, pero los avisadores manuales necesitan tener una resistencia ente 470 Ω y 680 Ω conectada en serie para generar el corto parcial (Verifique que la resistencia esté incorporada en el avisador manual, vea página 2).

FALLA DE CIRCUITO ABIERTO

Abra el circuito de detectores desconectando un terminal del Dispositivo de Final de Línea. El led FALLA ZONA 1 se encenderá y el zumbador de advertencia sonará. Dentro del panel el led CIRCUITO ABIERTO EN ZONA UNO se encenderá. Presione “SILENCIAR FALLAS” y el zumbador de advertencia se silenciará pero los leds continuarán encendidos.
Reconecte el circuito y el panel volverá a condición normal.

FALLA DE CORTOCIRCUITO

Realice un cortocircuito en los terminales de un detector y manténgalo en esta condición. El led FALLA ZONA 1 se encenderá y el zumbador de advertencia sonará. Dentro del panel el led CORTOCIRCUITO ZONA UNO se encenderá. Presione “SILENCIAR FALLAS” y el zumbador de advertencia se silenciará pero los leds continuarán encendidos.
Quite el cortocircuito y el panel volverá a condición normal. Repita las pruebas para los demás circuitos de zona.

CONDICIÓN DE ALARMA

Simule una condición de alarma activado un avisador manual o conectando una resistencia entre 470 o 680Ω entre los terminales. El relé de salida de sirena se activará, el led ALARMA DE ZONA 1 destellará - el panel estará en alarma.
Presione “SILENCIAR SIRENAS”. El relé de salida de sirena se desactivará y el led ALARMA DE ZONA

Santa Rosa 1501 (X5000ETE) Bº Alberdi. Córdoba. Tel/fax 54(0351) 4809210 y rotativas

1 quedará encendido. El zumbador de advertencia no sonará.
Presione “RESETEO/TEST ZONAS” y el panel volverá a estar en alarma. Quite la resistencia o reponga el avisador manual.
Presione “SILENCIAR SIRENAS” luego “RESETEO/TEST ZONAS” y el panel volverá a condición normal. Repita para los demás circuitos de detectores.

1) Presionar “RESETEO/TEST ZONAS” cuando está en condición de alarma (con leds rojos destellando) no tiene ningún efecto.
2) Cuando la alarma es silenciada, esto es, cuando las luces rojas están encendidas, el zumbador de falla estará encendido y no podrá ser silenciado.

<u>FINALMENTE</u>
Presione “EVACUAR”. Esta opción se utiliza cuando el encargado del panel detecta un siniestro y necesita iniciar una evacuación. Se utiliza también para simulacros de evacuación.
El relé de salida se activará para encender las sirenas. Si lo desea, estas pruebas pueden llevarse a cabo con una sirena, un detector de humo y un avisador manual conectados a cada par de terminales de cada circuito y con las Resistencias de Final de Línea conectadas en ellos.

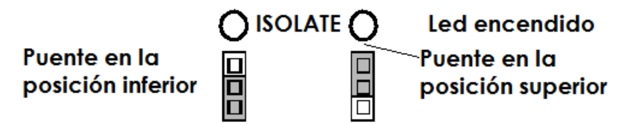
Funciones auxiliares

Ver figura 6.

FUNCIÓN PRUEBA DE INGENIEROS (PRUEBA DE NO-BLOQUEO)
Esta gama de paneles tiene una prueba de instalación de no bloqueo que permite que los avisadores manuales y los detectores de humo automáticos sean probados y que se reseteen automáticamente. Esta función es útil para encontrar algún elemento o sensor que esté generando un falso disparo. Para habilitar esta característica, en el circuito impreso principal se debe cambiar de posición el puente desde la posición inferior a la superior y el LED adyacente se iluminará y el zumbador de advertencia sonará y no podrá ser silenciado. Cuando se genere una condición de alarma, las sirenas se activaran durante aproximadamente medio segundo y se silenciarán durante tres segundos antes de volver a sonar. Esto continuará hasta que la causa de la alarma se elimine mediante la remoción del humo en un detector de humo o la restitución del avisador manual activado. Cuando finalice la prueba, vuelva a colocar el puente en la posición inferior.

ENG
Puente en la posición inferior
ENG Led encendido
Puente en la posición superior

FUNCIÓN DE AISLACIÓN DE ZONA
Si se requiere, cada circuito de zona puede ser deshabilitado individualmente moviendo el puente desde la posición inferior a la posición superior. El led adyacente y el led de falla de zona se encenderán para mostrar que la zona está aislada. El zumbador de advertencia sonará y podrá ser silenciado. Cuando la prueba se haya completado, vuelva a colocar el puente en la posición inferior.



AUX 24V +VE
Esta salida es una salida regulada, pero no monitoreada con fusible de 1A, disponible desde terminales en la base. Con el puente adyacente al relé en el circuito impreso principal puesto en la posición más alejada del fusible, esta salida es continua. Si el puente se coloca en la posición cerca del fusible, entonces la salida está presente cuando el panel está en condición normal, pero se desconecta cuando se activa el relé. Esta función se puede utilizar para proporcionar una salida a prueba de fallos a través de Aux 24v, que "se apaga" cuando las sirenas se activan o si la alimentación del panel de falla. Nota:

cualquier carga alimentada por esta salida aumenta la corriente de reposo en el suministro de paneles que a su vez afecta el tiempo de respaldo de las baterías del sistema. No tiene la intención de suministrar sistemas de liberación de puertas (ver la sección siguiente).

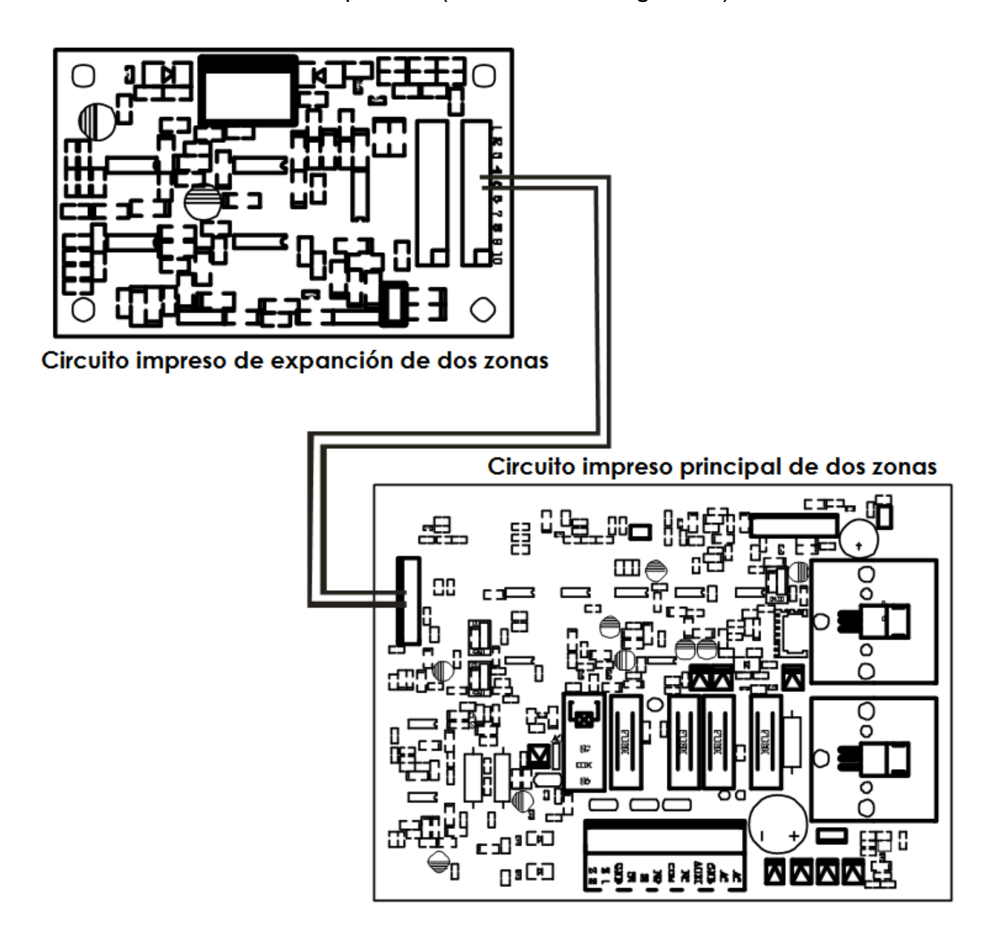


FIGURA 6 - Circuitos impresos

CONTACTOS DE RELE LIBRES DE VOLTAJE

Esta salida de relé de un polo está disponible a través de los bornes normal cerrado, común y normal abierto. La conexión cambia cuando las sirenas se activan. Éstos no deben ser usados con tensiones de línea, los contactos son para 30Vdc y 1A.

NOTA SOBRE CERRADURAS ELECTROMAGNÉTICAS

La norma BS5839 Pt1:1988: "Sistemas de detección y alarma de incendios en edificios" establece que los dispositivos con consumo de corriente en estado NO alarma y que reducen el tiempo de respaldo de las baterías no deben instalarse. Por lo tanto, se recomienda que:

1) Cerraduras electromagnéticas de 24 Volt deben usar una fuente de alimentación de 24V independiente pero controlada por el panel. Idealmente, la fuente de alimentación independiente debería ser tipo "Hold off" que requiere muy poca corriente desde el panel.

2) Cerraduras electromagnéticas de 220 Volt pueden ser utilizadas. En este caso, se deberá usar un relé independiente de 24V con capacidad para operar tensión de línea, alimentado desde el panel.

Relés polarizados especiales están disponibles para ser conectados en el circuito de sirena y permitir realizar el control de los sistemas de apertura de puertas.

Santa Rosa 1501 (X5000ETE) Bº Alberdi. Córdoba. Tel/fax 54(0351) 4809210 y rotativas

INSPECCION DE SISTEMAS DE ALARMA DE INCENDIO

Este es un requisito de la norma BS5839 Pt 1: 1988 "Sistemas de detección y alarma de incendios en Edificios" y debe ser llevada a cabo por el personal responsable de la supervisión del sistema.

INSPECCIÓN DIARIA

Controle que el led "ENCENDIDO" esté encendido. Verifique que no hay otros leds encendidos ni sirenas activas. Notifique cualquier falla al instalador.

PRUEBA SEMANAL

Gire la llave a la posición HABILITAR CONTROL y presione "RESET". Verifique que los leds de zona se ven y que el zumbador de advertencia sonó. Accione un avisador manual o un sensor para probar la alarma de incendio. Verifique que las sirenas de alarma se activaron. Restablezca la alarma de incendio presionando "SILENCIAR" y luego "RESET" (Probablemente se necesiten dos personas para esta prueba). Cada semana se debe probar un avisador manual diferente, de forma que en la rotación se prueben todos los avisadores manuales y detectores. Un plano del edificio con detalle de la ubicación de cada avisador manual y sensor es recomendable. Compruebe todos los avisadores manuales y sensores y verifique que ninguno esté obstruido de ninguna manera.

PRUEBA TRIMESTRAL

Compruebe que todas las entradas previas del "libro de eventos" y verifique que se han tomado las medidas correctivas. Inspeccione visualmente la batería y sus conexiones. Pruebe la alarma de incendios como en la prueba semanal anterior. Retire la alimentación de red y compruebe que la batería es capaz de alimentar las sirenas de alarma.

PRUEBA ANUAL

Como en las pruebas semanal y trimestral pero verificando cada avisador manual, detector, sirena y todo equipo auxiliar en correcta operación.

CADA 2 - 3 AÑOS

Limpie los detectores de humo para asegurar una correcta operación y libre de falsas alamas. Para limpiar los detectores de humo se requiere equipo especial. Consulte a su proveedor por cualquier duda. Reemplace las baterías de plomo ácido.

MANTENIMIENTO

EL MANTENIMIENTO REGULAR ES ENCARECIDAMENTE RECOMENDADO, preferiblemente con un contrato de mantenimiento continuo con una organización competente. Se debe obtener, por lo menos anualmente, un completo informe detallado sobre cada parte de la instalación.

Solución de problemas

AISLAR LOS CABLES DE RED MIENTRAS LA TAPA ESTÉ ABIERTA

FALLA BATERIA/FUENTE PERMANENTE

1. Verifique que el led "ENCENDIDO" esté encendido. Si no lo está, verifique la alimentación de red y los fusibles adyacentes al transformador.
2. Verifique la conexión de la batería (cable rojo al terminal + Ve terminal, conductor negro al terminal – Ve). Si los cables de la batería han sido conectados al revés, se fundirá el fusible, sin embargo pudo haber causado una falla de alimentación permanente y no puede restablecerse. La culpa es perceptible por el fabricante y no está cubierta por la garantía.
3. Revise que las dos baterías de 12 voltios y de tamaño adecuado están conectadas en serie.
4. Verifique que el conector de la manguera de cables esté correctamente ajustado con el conector 12PIN.
5. Verifique que los cables del transformador están correctamente conectados.
6. Si los leds "ENCENDIDO" y Falla "BATERIA/FUENTE" están encendidos, las baterías están muy descargadas o han fallado. Pruebe un nuevo par, incluso las baterías nuevas pueden fallar.

Si las baterías están completamente descargadas o si son inferiores pero siguen trabajando, el circuito de falla de batería mostrará una falla de verificación aunque esté usando baterías nuevas. Tenga en cuenta que una batería de 24V (i.e.2x12v en serie) completamente cargada medirá 26 a 28 voltios. Si mide menos de 25 voltios está casi completamente descargada, menos que 21 voltios está totalmente

agotado o la batería está defectuosa.
Una batería que mida menos de 21 voltios luego de haber sido cargada desde el panel de más de 10 minutos es poco probable que se recargue correctamente y debe reemplazarse. El circuito de control de la batería mostrará una Falla “BATERIA/FUENTE”, que, si no cesa, significa que las baterías están defectuosas.
Si se utilizan baterías buenas pero completamente descargadas el led Falla “BATERIA / FUENTE” puede seguir durante varios minutos hasta que la batería obtiene suficiente carga.

AVISADORES MANUALES Y SWITCHES NORMAL ABIERTO CAUSAN UN CORTOCIRCUITO CUANDO SE ACCIONAN
Una resistencia de avisador manual no se ha conectado en serie con cada avisador manual o switch. La resistencia DEBE ser conectada.
AVISADORES MANUALES, DETECTORES DE TEMPERATURA O DETECTORES DE HUMO, SE ACCIONAN PERO NO CAUSAN UNA CONDICIÓN DE ALARMA
El valor de la resistencia que ha sido colocada en serie en el avisador manual es erroneo o se trata de un avisador manuel con resistencia interna. Si ud. ha conectado la resistencia, intente ponerla en corto y vuelva a probar el dispositivo. Compruebe que el panel está bien, quitando el cableado del detector y luego reinsertando la Resistencia de Final de Línea en los terminales de la zona para generar una condición normal. Luego simular una condición de fuego en la zona, con una resistencia de 470 a 680 Ohm. Si la zona genera alarma de incendio el dispositivo bajo prueba puede estar fuera de especificación.
BOTÓN RESET NO RESETEA EL PANEL EN UNA CONDICIÓN DE ALARMA
Presione SILENCIAR SIRENAS primero.

SI CUALQUIER CONDICIÓN DE FALLA PERSISTE PÓNGASE EN CONTACTO CON EL DISTRIBUIDOR

EL BOTÓN RESET CONTINÚA SIN RESETEAR EL PANEL (CONDICIÓN DE ALARMA PERMANENTE)
Puede ocurrir que un avisador manual esté disparado en cuyo caso necesite sustituir el vidrio o si un detector térmico bimetálico antiguo se ha disparado, debe espere a que se enfríe y luego reiniciarlo.
Alternativamente, un detector de humo puede estar defectuoso y no se desbloquea, en cuyo caso el LED del detector puede no estar encendido, o un avisador manual pueden haber fallado en el estado activado. Si usted sospecha que un dispositivo defectuoso, entonces sólo lo puede encontrar siguiendo pruebas lógicas. Comience por desconectar el cableado en el panel y vuelva a montar el Dispositivo de Final de Línea (EOLD) para probar que el panel está bien. Vuelva a conectar el cableado y conecte el EOLD en el último dispositivo. A continuación, a partir del final de la línea, retire un detector, pulse Silenciar y Reset y si se produce nuevamente la alarma, repita la secuencia para el siguiente detector. Cuando llegue al dispositivo defectuoso el panel permanecerá reseteado.
FALLA DE ZONA PERMANENTE
Desconecte la zona completamente y conecte el Dispositivo de Final de Línea (EOLD) en el panel. Si la condición de fallo se borra a continuación, hay un fallo de cableado. Revise y vuelva a colocar el cableado y EOLD en la zona y rastree la falla guiándose por el tipo de falla que indican los LED internos de falla.
Un fallo común es un detector mal asentado en una base, en el cual no se realiza correctamente la conexión. Esto se mostrará como una falla de circuito abierto.
FALLA PERMANENTE DE SIRENA
Compruebe que los fusibles de sirenas en la placa de circuito impreso no se hayan fundido y reemplácelos si es necesario. Si se funde el fusible se mostrará una falla de sirena. Compruebe que las Resistencias de Final de Línea estén correctamente instaladas. Desconecte la zona correspondiente de las borneras y conecte la Resistencia de Final de Línea solamente. Si la condición de fallo se borra hay un problema de cableado. Tenga en cuenta que las sirenas deben ser polarizadas.
BOTONES NO FUNCIONAN
Gire la llave a la posición “HABILITAR CONTROL” y presione “SILENCIAR SIRENAS” y luego “RESETEO”. Si la falla continúa, verifique que los conectores de las mangueras de cables estén correctamente insertados en los conectores del circuito impreso.

Santa Rosa 1501 (X5000ETE) Bº Alberdi. Córdoba. Tel/fax 54(0351) 4809210 y rotativas

Especificaciones del Panel

CONTROLES

EXTERNOS (FUNCIONAN CON LLAVE)

●Reseteo/Test Zonas ●Evacuar ●Silenciar Sirenas ●Silenciar Fallas

INTERNOS

● Prueba de ingenieros ● Zona Inhibida

INDICADORES EXTERNOS

●Avisador de advertencia. ●Falla Batería / Fuente. ●Encendido ●Fuego Zona ●Falla Zona

INDICADORES INTERNOS

●Falla zona con circuito abierto. ●Falla zona con cortocircuito. ●Zona inhibida. ●Prueba de ingenieros seleccionada.

SALIDAS

●Dos circuitos de sirena ●Una salida de Relé de uso general

	2 ZONAS (0.8A)	4 / 6 ZONAS (1.5A)	8/10/12/14/16/18 ZONAS (4.0A)
ESPECIFICACIONES DE POTENCIA			
VOLTAJE DE ALIMENTACIÓN DE RED	230VAC±10% 50/60Hz	230VAC±10% 50/60Hz	230VAC±10% 50/60Hz
VOLTAJE DE ALIMENTACIÓN INTERNO	27 Vd.c.	27 Vd.c.	27 Vd.c.
CORRIENTE TOTAL LIMITADA A	800mA@240VAC	1500mA@240VAC	4000mA@240VAC
VOLTAJE AUXILIAR DE SALIDA	27 Vd.c.	27 Vd.c.	27 Vd.c.
MONITOREO DE FALLA EN ALIMENTACIÓN DE RED	SI	SI	SI
MONITOREO DE FALLA EN CARGADOR DE BATERÍA	SI	SI	SI
MONITOREO DE DESCONEXIÓN Y FALLA DE BATERÍAS	SI	SI	SI
ESPECIFICACIONES DE CIRCUITOS DE DETECTORES			
CANTIDAD DE CIRCUITOS	2	4 o 6	8, 10, 12, 14,16,o 18
MONITOREO DE FALLA DE LINEA POR CIRCUITO ABIERTO	SI	SI	SI
RESISTENCIA DE FINAL DE LÍNEA (PROVISTA)	6800Ω, tolerancia 5% 0.25W	6800Ω, tolerancia 5% 0.25W	6800Ω, tolerancia 5% 0.25W
RESISTENCIA DE AVISADOR MANUAL (NO PROVISTA)	470 a 680Ω, 0.5W	470 a 680Ω, 0.5W	470 a 680Ω, 0.5W
MÁXIMO NÚMERO DE DETECTORES DE HUMO POR ZONA	20(corriente máxima en el detector = 2mA)	20(corriente máxima en el detector = 2mA)	20(corriente máxima en el detector = 2mA)
MÁXIMO NÚMERO DE AVISADORES MANUALES POR ZONA	Sin límite	Sin límite	Sin límite
ESPECIFICACIÓN DE CIRCUITO DE SIRENA			
CANTIDAD DE CIRCUITOS	2	2	2
RESISTENCIA DE FINAL DE LÍNEA	6800Ω, tolerancia 5% 0.25W	6800Ω, tolerancia 5% 0.25W	6800Ω, tolerancia 5% 0.25W
MONITOREO DE FALLA DE LINEA POR CIRCUITO ABIERTO	SI	SI	SI
MONITOREO DE FALLA DE LINEA POR CORTOCIRCUITO	SI	SI	SI
FUSIBLE DE SALIDA	1 Amp	1 Amp	1.6 Amp
CORRIENTE DE SALIDA TOTAL MÁXIMA PARA TODAS LAS SALIDAS	800mA	1500mA	4000mA
NÚMERO MÁXIMO DE CAMPANAS @ 25 mA CADA UNA	32	56	120
NÚMERO MÁXIMO DE SIRENAS ELECTRÓNICAS @ 20 Ma	40	70	150
CONTACTOS DE RELÉ AUXILIARES	1A 30 Vd.c. max Libre de voltaje	1A 31 Vd.c. max Libre de voltaje	1A 32 Vd.c. max Libre de voltaje
FUSIBLES - TODOS LOS FUSIBLES SEGÚN NORMA IEC (EN60127 PT2)			
BORNERA DE RED DE ALIMENTACION	200mA T 20 mm	400mA T 20mm	630mA T 20mm
SALIDA DE SIRENA	1A F 20mm	1A F 20mm	1.6A F 20mm
SALIDA AUXILIAR	1A F 20mm	1A F 20mm	1A F 20mm

Santa Rosa 1501 (X5000ETE) Bº Alberdi. Córdoba. Tel/fax 54(0351) 4809210 y rotativas

FUSIBLE DE BATERÍA	1.6A F 20mm	1.6A F 20mm	3A F 20mm
RETENEDORES DE PUERTA MAGNÉTICOS	NO USE EL PANEL COMO FUENTE DE ALIMENTACIÓN YA QUE REDUCIRÁ DRÁSTICAMENTE EL TIEMPO DE RESPALDO DE LA BATERÍA		
BORNERAS			
DIÁMETRO MÁXIMO DE CABLES	$2.5mm^2$	$2.5mm^2$	$2.5mm^2$
DIÁMETRO MÍNIMO DE CABLES	$0.75mm^2$	$0.75mm^2$	$0.75mm^2$
DIMENSIONES			
GABINETE (ANCHO x ALTO x PROFUNDIDAD)	415 x 265 x 100mm	415 x 265 x 100mm	415 x 265 x 100mm
PESO(SIN BATERÍAS)	5100g	5200g	5500g